|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mathématiques** | | **Devoir de contrôle n°1** | | |
| **Lycée Pilote Monastir** | |
| 2 ème sc 2 | Mercredi 19-10-2011 | | Durée : 1 heure | **Prof : Yacoubi Hamda** |

**Exercice 1 : (3 points)**

Cocher la réponse exacte (aucune justification n’est demandée)

1) Si est une base de l’ensemble des vecteurs du plan et alors

Les composantes de dans la base sont :

2) Si et sont deux réels tel que alors :

3) L’ensemble des solutions dans ℝ de l’inéquation est :

**Exercice 2 : (8 points)**

Soit une droite ∆ du plan, munie d’un repère

1) Placer les points A , B et C de ∆ d’abscisses respectives −2 ;2 et 4

2) Soit M un point de ∆ d’abscisse.

a)Interpréter chacune des valeurs absolues suivantes en termes de distance

b) Montrer que pour tous réels on a

c) En déduire l’ensemble des points M de ∆ telque :

3) Déterminer l’ensemble des points N du plan telque

**Exercice 3 : (9 points)**

On considère dans le plan muni d’un repère orthonormé

Les points A(1,3), B(4,2) et C (-1,-3)

\* Faire une figure

1) Montrer que est une base orthogonale de l’ensemble des vecteurs du plan.

2) Soit M le point d’intersection de la droite (BC) et l’axe des abscisses

Déterminer par le calcul les coordonnées de M dans le repère

3) Soit H le projeté orthogonal de M sur la droite (AC)

a)Montrer que CH = 2 HM .Déduire alors que HM=

b) Déterminer l’aire du trapèze AHMB